

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-072276

(43)Date of publication of application : 15.03.1994

(51)Int.Cl.

B60R 21/26

(21)Application number : 04-229932

(71)Applicant : MAZDA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 28.08.1992

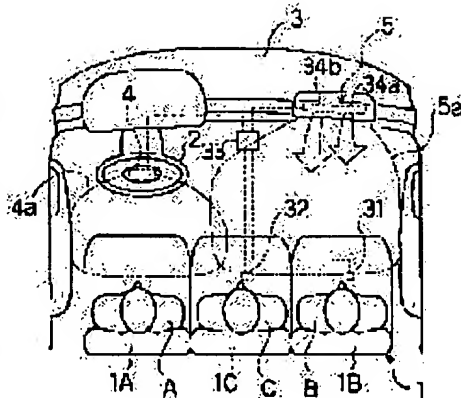
(72)Inventor : IOKA TADASHI
HIRASHIMA ISAO
MARUTA TETSUYA

(54) AIR BAG ARRANGING STRUCTURE OF AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To develop an air bag in the optimum condition according to the number of occupants to protect while protecting the occupant in the central seat without providing special air bag for him in the case of a collision, when the front seats accept three persons.

CONSTITUTION: In the second air bag unit 5, the air bag 5a is expanded and developed toward the occupant B in the assistant's seat and the occupant C in the central seat when the automobile collides. In the second air bag unit 5, the pressure in the air bag 5a is converted according to the number of occupants to protect. This conversion of pressure is carried out by controlling the number of explosions of the powders in an inflator, for example, or by controlling the degassing amount through a vent formed on the air bag 5a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3314091

[Date of registration] 31.05.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-72276

(43)公開日 平成 6 年(1994) 3 月15日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 0 R 21/26

識別記号

庁内整理番号

8920-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-229932

(22)出願日 平成 4 年(1992) 8 月28日

(71)出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号

(72)発明者 井岡 忠士

広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ
株式会社内

(72)発明者 平島 功

広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ
株式会社内

(72)発明者 丸田 哲哉

広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ
株式会社内

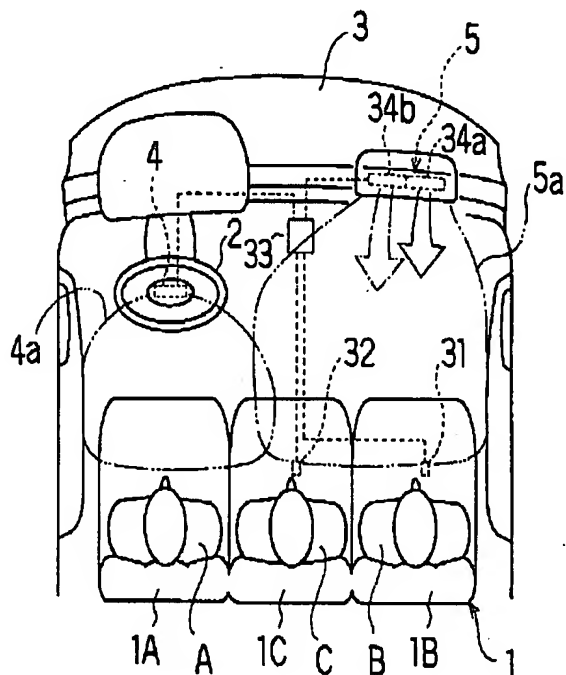
(74)代理人 弁理士 前田 弘 (外 2 名)

(54)【発明の名称】 自動車のエアバッグ配設構造

(57)【要約】

【目的】 前席が 3 人掛け可能なシートの場合に、中央席乗員のために特別にエアバッグユニットを設けることなく、中央席乗員の保護を図ると共に、衝突時に、保護する乗員の数に応じて最適な状態にエアバッグを展開する。

【構成】 第 2 エアバッグユニット 5 は、自動車の衝突時に、エアバッグ 5 a が助手席乗員 B 及び中央席乗員 C に向かって膨張展開する。第 2 エアバッグユニット 5 は、保護する乗員の数に応じてエアバッグ 5 a 内の圧力を変更する。その圧力の変更は、例えばインフレータの火薬の爆発数を制御することにより、あるいはエアバッグに形成されたガス抜き孔を通じてのガス抜き量を制御することにより行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車室内前部に、運転席、助手席及び該両席の間に位置する中央席を有する3人掛け可能なシートを配設し、ステアリング装置及び助手席前方のインストルメントパネル内に運転席乗員及び助手席乗員を保護する第1及び第2エアバッグユニットを配設した自動車のエアバッグ配設構造において、

上記第1又は第2エアバッグユニットの一方は、自動車の衝突時に、エアバッグが運転席乗員又は助手席乗員と共に、中央席乗員に向かって膨張展開するように構成され、

上記中央席乗員に向かって膨張展開するエアバッグユニットは、保護する乗員の数に応じてエアバッグ内の圧力を制御する圧力調整手段を備えていることを特徴とする自動車のエアバッグ配設構造。

【請求項2】 圧力調整手段は、保護する乗員の数に応じて、インフレーター火薬の爆発数を変更するものであるところの請求項1記載の自動車のエアバッグ配設構造。

【請求項3】 圧力調整手段は、保護する乗員の数に応じて、エアバッグに形成されたガス抜き孔を通じてのガス抜き量を制御するものであるところの請求項1記載の自動車のエアバッグ配設構造。

【請求項4】 車室内前部に、運転席、助手席及び該両席の間に位置する中央席を有する3人掛け可能なシートを配設し、ステアリング装置及び助手席前方のインストルメントパネル内に運転席乗員及び助手席乗員を保護する第1及び第2エアバッグユニットを配設した自動車のエアバッグ配設構造において、

上記第1又は第2エアバッグユニットの一方は、自動車の衝突時に、エアバッグが運転席乗員又は助手席乗員と共に、中央席乗員に向かって膨張展開するように構成され、

上記中央席乗員に向かって膨張展開するエアバッグは、仕切り壁部によって第1及び第2バッグ部に2分割され、各バッグ部に対して別々にガス供給手段が連係されていることを特徴とする自動車のエアバッグ配設構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車室内前部に、運転席、助手席及び該両席の間に位置する中央席を有する3人掛け可能なシートを配設してなる自動車のエアバッグ配設構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、自動車の衝突時における乗員の安全保護のために、エアバッグ装置を設けることは知られている。エアバッグ装置は、一般にはエアバッグ、ガス発生器等を備えたエアバッグユニットよりなり、自動車の衝突時に、ガス発生器が作動してエアバッグを車

室内に向けて膨張展開させ、これにより、自動車の衝突時に前方に移動しようとする乗員の頭部及び胸部をエアバッグにて拘束して保護するものである。

【0003】 具体的には、例えば特開昭62-198647号公報に記載されるように、自動車の衝突時に、助手席乗員に向かってエアバッグを膨張展開させるエアバッグ装置が知られている。

【0004】 ところで、運転席と助手席との間に中央席を設け、前席に3人掛けできるようにすることが考えられる。その場合、中央席乗員も、自動車の衝突時に、衝突による衝撃より保護するために、中央席乗員のために中央席乗員用エアバッグユニットを設けることが考えられる。

【0005】 ところが、中央席乗員用エアバッグユニットを設ける場合、中央席乗員は、いわゆるトンネル部の上側部分に脚部を載せる可能性が高いことから、上述した助手席乗員用のエアバッグ装置の場合と同様に、中央席乗員の前方のインストルメントパネルに中央席乗員用エアバッグユニットを設けるようにすると、エアバッグの膨張展開時に、中央席乗員の脚部が邪魔となってエアバッグの膨張展開を妨げ、中央席乗員の保護が十分でない。また、中央席乗員のために特別にエアバッグユニットを設けるようになるので、エアバッグユニットの数が増え、部品点数、コストの面でも不利となる。

【0006】 そこで、運転席用エアバッグユニット又は助手席乗員用エアバッグユニットのうち一方のエアバッグで運転席乗員又は助手席乗員だけでなく中央席乗員をも保護するようにすることで、中央席乗員のために特別のエアバッグユニットを設けることなく、中央席乗員を保護することができる自動車のエアバッグ配設構造を別途出願している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、そのようなものでは、保護する乗員の数が異なるにもかかわらず、各エアバッグユニットのエアバッグに対して同一圧力のガスが供給されるようになっているので、同一圧力で各エアバッグが展開し、最適なエアバッグ状態で保護することが困難であった。

【0008】 また、特開昭48-50437号公報に記載されるように、エアバッグに仕切り部を設け、仕切り部に連通孔を設けて圧力を調整するものは知られているが、そのような構造においても保護する乗員の数に応じて、膨張展開時におけるエアバッグ内の圧力を大きく変化させることができなかった。

【0009】 本発明は、前席が3人掛け可能なシートの場合に、中央席乗員のために特別にエアバッグユニットを設けることなく、自動車の衝突時に、中央席乗員の保護を図ると共に、保護する乗員の数に応じてエアバッグを最適な状態で膨張展開することができる自動車のエアバッグ配設構造を提供することを目的とするものである。

る。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、車室内前部に、運転席、助手席及び該両席の間に位置する中央席を有する3人掛け可能なシートを配設し、ステアリング装置及び助手席前方のインストルメントパネル内に運転席乗員及び助手席乗員を保護する第1及び第2エアバッグユニットを配設した自動車のエアバッグ配設構造を前提とする。

【0011】請求項1の発明においては、上記第1又は第2エアバッグユニットの一方は、自動車の衝突時に、エアバッグが運転席乗員又は助手席乗員と共に、中央席乗員に向かって膨張展開するように構成され、上記中央席乗員に向かって膨張展開するエアバッグユニットは、保護する乗員の数に応じてエアバッグ内の圧力を制御する圧力調整手段を備えている構成とする。

【0012】請求項2の発明においては、圧力調整手段は、保護する乗員の数に応じて、インフレータの火薬の爆発数を変更するものである。請求項3の発明においては、圧力調整手段は、保護する乗員の数に応じて、エアバッグに形成されたガス抜き孔を通じてのガス抜き量を制御するものである。

【0013】請求項4の発明は、車室内前部に、運転席、助手席及び該両席の間に位置する中央席を有する3人掛け可能なシートを配設し、ステアリング装置及び助手席前方のインストルメントパネル内に運転席乗員及び助手席乗員を保護する第1及び第2エアバッグユニットを配設した自動車のエアバッグ配設構造を前提とするもので、上記第1又は第2エアバッグユニットの一方は、自動車の衝突時に、エアバッグが運転席乗員又は助手席乗員と共に、中央席乗員に向かって膨張展開するように構成され、上記中央席乗員に向かって膨張展開するエアバッグは、仕切り壁部によって第1及び第2バッグ部に2分割され、各バッグ部に対して別々にガス供給手段が連係されている構成とする。

【0014】

【作用】請求項1の発明によれば、第1又は第2エアバッグユニットのうちどちらか一方のエアバッグユニットのエアバッグが、自動車の衝突時に中央席乗員に向かって膨張展開し、運転席乗員又は助手席乗員と共に中央席乗員を拘束して保護する。そして、その中央席乗員をも保護するエアバッグユニットは、圧力調整手段によって、保護する乗員の数に応じてエアバッグ内の圧力が可変制御される。

【0015】請求項2の発明によれば、インフレータの火薬の爆発数を変更することによって、エアバッグ内の圧力が調整される。

【0016】請求項3の発明によれば、エアバッグに形成されたガス抜き孔を通じてのガス抜き量を制御することで、エアバッグ内の圧力が調整される。

【0017】請求項4の発明によれば、運転席乗員又は助手席乗員と中央席乗員を保護するエアバッグユニットのエアバッグは保護する乗員の数に対応して第1及び第2バッグ部に2分割され、各バッグ部に対してガス供給手段が別々にガスを供給し、各バッグ部内の圧力が略同一となるように調整される。

【0018】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に沿って詳細に説明する。

【0019】自動車の車室内前部の概略構成を示す図1において、1は3人掛け可能なシートで、運転席1A、助手席1B及び該両席1A、1Bの間に位置する中央席1Cを有し、車室内前部に配設されている。

【0020】そして、ステアリングホイール2の略中央部及び助手席1Bの前方のインストルメントパネル3内に、運転席1A及び助手席1Bに対向して第1及び第2エアバッグユニット4、5が配設されている。

【0021】そして、第1エアバッグユニット4は、自動車の衝突時に、運転席乗員Aに向かってエアバッグ4aが膨張展開するように構成されている。

【0022】一方、第2エアバッグユニット5は、自動車の衝突時に、助手席乗員Bに向かってだけでなく、中央席乗員Cに向かってエアバッグ5aが膨張展開するように構成されている。即ち、エアバッグ5aは、助手席乗員Bを保護する第1部分5bと、中央席乗員Cを保護する第2部分5cとを有する。

【0023】従って、図2に示すように、第1エアバッグユニット4のエアバッグ4aによって運転席乗員Aが、第2エアバッグユニット5によって助手席乗員B及び中央席乗員Cがそれぞれ拘束されて保護されるようになっている。

【0024】第1エアバッグユニット4は、図3及び図4に示すように、折り畳まれたエアバッグ4aと、該エアバッグ4a内にガスを供給して膨張させるインフレータ4b（ガス発生器）と、該インフレータ4b内のガス発生剤を反応せしめるイグナイタ4c（発火装置）と、エアバッグ4aの乗員側を展開可能に覆うバッグカバー4fとを備えており、ステアリングホイール2の略中央部に配設されている。これらエアバッグ4a、インフレータ4b及びイグナイタ4c等、エアバッグ装置の主要構成部品をベースプレート4eに対して固定すると共に、その乗員側をバックプレート4fで覆うことによって1つの組立ユニットを構成している。尚、エアバッグユニット4は、従来より周知のものであり、その内部構造及び作動についての詳細な説明を省略する。また、エアバッグ4aの膨張展開方向は、周知の如く、エアバッグ4aそのものの形状、インフレータ4bのガスの吹出方向等を工夫することによって決定されている。

【0025】上記ステアリングホイール2は、操舵中立状態における左右両側及び下側中央に配置された3本の

ステアリングスポーク 11 でホイールリング 12 を支持するようにした 3 本スポークタイプのものであり、環状のホイールリング 12 と略平板状のホイールハブ 13 とを備え、ホイールハブ 13 は、その背面側を覆うロアカバー 14 を挿通して延びるステアリングシャフト 15 の頭部に締結固定されている。

【0026】そして、自動車の衝突時に、エアバッグユニット 4 が作動してエアバッグ 4 a 内にガスが供給されると、エアバッグ 4 a の膨張によりバッグカバー 4 f は、その裏面側に設けられた溝部 4 g に沿って破断しながら開かれ、エアバッグ 4 a が正面の運転席 1 A 側に向かって膨張展開する。よって、エアバッグ 4 a が運転席乗員 A を拘束して、自動車の衝突時における運転席乗員 A の保護を図られる（図 4 参照）。

【0027】第 2 エアバッグユニット 5 は、図 5 に示すように、エアバッグ 5 a と、該エアバッグ 5 a を折り畳んで収納するハウジング 5 b と、自動車の衝突時にハウジング 5 b 内にガスを発生させてエアバッグ 5 a を膨張展開させるガス発生器 5 c と、ハウジング 5 b のエアバッグ展開口 5 d から展開するエアバッグ 5 a が当接することにより脆弱部 5 e において上下に分割するリッド 5 f とを備えており、ハウジング 5 b が、ブラケット 21 を介して車体左右方向に延びるパイプ状のステアリング支持メンバ 22 に固定されている。

【0028】23 はグローブボックス、24 は棚状張出部、25 は空調ユニット、26 はフロントウインドである。

【0029】そして、自動車の衝突時に、エアバッグ装置が作動してエアバッグ 5 a 内にガスが供給されると、エアバッグ 5 a の膨張によりリッド 5 f は、脆弱部 5 e において上下に分割され、エアバッグ 5 a が助手席 1 B 及び中央席 1 C 側に向かって膨張展開する。よって、エアバッグ 5 a によって、前方へ移動してきた助手席乗員 B 及び中央席乗員 C を拘束して保護することができる。

【0030】また、助手席 1 B 及び中央席 1 C には、図 2 に示すように、着座センサ 31、32（圧力センサ）が配設され、第 2 エアバッグユニット 5 のエアバッグ 5 a が保護する必要のある乗員の着座の有無を検知し、それによってエアバッグ 5 a が保護する乗員の数を検出するようになっている。そして、その検出信号がコントロールユニット 33 に送られ、その信号に応じて第 2 エアバッグユニット 5 の吹出口よりエアバッグ 5 a 内に吹出す風量を調整することで、エアバッグ 5 a 内の圧力を調整するようになっている（圧力調整手段）。即ち、コントロールユニット 33 によってインフレーター 4 c、5 c が爆発せしめられることになるが、その際、自動車の衝突時には、運転席乗員 A の保護のために第 1 エアバッグユニット 4 は常に作動するが、第 2 エアバッグユニット 5 については、中央席乗員 C の着座がなく助手席乗員 B のみが着座している場合は助手席 1 B 側の吹出口 34 a

から、助手席乗員 B の着座がなく中央席乗員 C のみが着座している場合は中央席 1 C 側の吹出口 34 b からそれぞれガスが供給され、エアバッグ 5 a 内の圧力が運転席乗員 A を保護するエアバッグ 4 a 内の圧力と略同一となり、助手席乗員 B 及び中央席乗員 C 共に着座している場合は、両吹出口 34 a、34 b からガスが供給され、エアバッグ 5 a 内が略 2 倍のガス圧となるように構成されている。このガス圧の調整は、インフレーター 5 c の火薬の爆発数を制御して行われる。尚、助手席 1 B 及び中央席 1 C に共に着座していない場合は、吹出口 34 a、34 b からのガスの供給は行われず、エアバッグ 5 a は膨張展開されない。

【0031】尚、上記着座センサ 31、32 は、シート 1 B、1 C のシートクッションに下方向に所定以上の荷重が加わっているか否かを判断するもので、具体的には所定のバネ定数を有するスプリング部材によるコンタクトによる検出、あるいは歪ゲージ式の圧力-電気信号変換器からの信号による荷重計測による検出となっている。

【0032】上記のように構成すれば、自動車の衝突時において、図 2 に示すように、第 1 エアバッグユニット 4 のエアバッグ 4 a が運転席乗員 A に向かって、第 2 エアバッグユニット 5 のエアバッグ 5 a が助手席乗員 B 及び中央席乗員 C に向かってそれぞれ膨張展開することとなり、各エアバッグ 4 a、5 a が乗員 A、B、C を拘束して保護する。このとき、第 2 エアバッグユニット 5 については、エアバッグ 5 a 内のガス圧力が拘束する乗員の数によって変更せしめられ、また、ガスの吹出方向も変更せしめられるので、着座している乗員の状態に応じてエアバッグ 5 a による最適の保護を得ることが可能となる。また、助手席乗員 B を保護するための第 2 エアバッグユニット 5 を利用して、助手席乗員 B だけでなく、中央席乗員 C も拘束して保護できるようにしたから、3 人掛け可能なシートの場合に、中央席乗員 C のためのエアバッグユニットを特別に設ける必要がなく、運転席乗員 A 及び助手席乗員 B と同様に、中央席乗員 C の保護を図ることができる。

【0033】また、上記実施例では、第 2 エアバッグユニット 5 のエアバッグ 5 a に供給するガス圧力をインフレーター 5 c の火薬の爆発数によって制御するようになっているが、図 6～図 8 に示すように、エアバッグに形成したガス抜き孔を通じてのガス抜き量を制御することによっても調整することができる。即ち、エアバッグユニット 5 A のエアバッグ 5 a' に開孔 41、41 を設け、該開孔 41、41 に、圧力に反比例して開口面積が変化する可変バルブ 42、42 を設けてガス抜き量を調整するように構成することができる。このようにすれば、エアバッグ 5 a' が乗員を拘束したときは、保護する乗員が 2 人のときは 1 人のときの略 2 倍の圧力（反力）を受けるので、それによって可変バルブ 42 の開口面積が小

さくなり、エアバッグ5a'内の圧力が高くなり、拘束力が高まる。

【0034】また、上記実施例では、1つのエアバッグに対して、拘束する乗員の数に応じて内部の圧力を調整するようにしているが、図9に示すように、エアバッグを2つのエアバッグ部に分割して、各エアバッグ部で助手席乗員及び中央席乗員をそれぞれ独立に保護するようにすることもできる。

【0035】即ち、エアバッグ5a'は、展開したときに鉛直方向に延びる仕切シート51により、車体左右方向において第1及び第2バッグ部52、53に分割されている。そして、助手席乗員Bのみの場合は第1エアバッグ部52のみに、中央席乗員Cのみの場合は第2エアバッグ部53のみに、さらには助手席乗員B及び中央席乗員Cがいる場合には第1及び第2エアバッグ部52、53に所定圧のガスを供給することによって、乗員の数に応じて最適の状態で、エアバッグ5a'による保護を行うことができる。

【0036】そのため、エアバッグユニットは、次のように構成されている。

【0037】エアバッグユニット5Bは、図10に示すように、車体上下方向に長い直方体状のケーシング54を備えており、該ケーシング54はシートの方を向いた開口55を有している。上記ケーシング54は、その内部が鉛直方向に延びる壁部56によって左右方向において等分に分割され、右側室57及び左側室58が形成されている。この右側室57及び左側室58は、エアバッグ5a'の第1及び第2エアバッグ部52、53に連通している。

【0038】上記壁部56には、その上下方向に延びる開口59が形成されており、この開口59にはガス発生器60が収納されている。エアバッグ5a'は、通常の状態において、図11に示すように、ガス発生器60の前方に折り畳まれた状態で格納されている。ガス発生器60は、図12に示すように、筒状のケース61の内部に着火されてガスを発生する化学物質が収納され、その前面には、発生されたガスを放出するための多数の開孔62が形成されている。この多数の開孔62は、上下方向の軸線に沿って第1～第4開孔列62a～62dとして配列されている。ケース61は、その長手方向中心軸線を中心として回転可能に配設されているが、通常状態においては、例えば第13図に示すように、第2開孔列62bと第3開孔列62cとの間に壁部56が位置するようになっている。これによって、通常状態においては、ケース54の左右側室57、58ひいては第1及び第2エアバッグ部52、53に均等にガス発生器60からのガスが導入されるようになっている。また、ケース54の一端部は、図12に示すように、駆動プレート63等を介してモータ64に接続されている。モータ64は、図15に示すように、マイクロコンピュータ等で構

成されモータ64の回転方向と作動・不作動とを制御するコントロールユニット65に接続されており、このコントロールユニット65には、乗員の着座状態を検出するために着座センサ31、32が接続されている。尚、66はカバーである。

【0039】そして、コントロールユニット65は、着座センサ31、32からの信号を受けて、例えば助手席1Bにのみ乗員Bが着座していることが検出されると、モータ64を反時計方向に回転させて、図14に示すように、ガス発生器60のケース61の第1～第3開孔列62a～62cを壁部56より右側に位置させる一方、第4開孔列62dのみ壁部56の左側に位置させる。この状態でガス発生器60が作動し、ガスが発生されると、エアバッグ5a'の第1バッグ部52は第1～第3開孔列62a～62cを通じて、第2バッグ部53は第4開孔列62dを通じてガスが導入されるので、助手席乗員Bを拘束する第1バッグ部52の膨張の速度と力は、第2バッグ部53よりも高められる。

【0040】また、中央席Cにのみ乗員が着座している場合には、ガス発生器60のケース61の第1開孔列62aのみを壁部56より右側に位置させる一方、第2～第4開孔列62b～62dのみ壁部56の左側に位置させる。この状態でガス発生器60が作動し、ガスが発生されると、エアバッグ5a'の第1バッグ部52は第1開孔列62aを通じて、第2バッグ部53は第2～第4開孔列62c～62dを通じてガスが導入されるので、中央席乗員Cを拘束する第2バッグ部53の膨張の速度と力は、第1バッグ部52よりも高められる。

【0041】さらに、助手席B及び中央席Cに乗員が着座している場合には、ガス発生器60のケース61の第1及び第2開孔列62a、62bを壁部56より右側に位置させる一方、第3、第4開孔列62c、62dを壁部56の左側に位置させる。この状態でガス発生器60が作動し、ガスが発生されると、エアバッグ5a'の第1バッグ部52は第1及び第2開孔列62a、62bを通じて、第2バッグ部53は第3及び第4開孔列62c、62dを通じてガスが導入されるので、助手席乗員Bを拘束する第1エアバッグ53の膨張の速度と力は、中央席乗員Cを拘束する第2バッグ部53の膨張の速度と力に略等しくなる。尚、これらの場合、第1及び第2バッグ部52、53内の圧力は、バッグ部52、53に形成されるベントホール、インフレータの火薬の爆発数等により調整されてエアバッグ4a'内の圧力と略同一状態となっている。

【0042】上記実施例では、第2エアバッグユニットのエアバッグが中央席乗員Cも保護するようにしているが、図16に示すように、運転席乗員Aを保護する第1エアバッグユニット4のエアバッグ4a'によって中央席乗員Cをも保護するようにすることもできる。その場合、第2エアバッグユニットのエアバッグ5a'は

は、助手席乗員Bを保護するだけである。

【0043】

【発明の効果】請求項1の発明は、上記のように、第1及び第2エアバッグユニットのうちどちらか一方のエアバッグユニットのエアバッグが、自動車の衝突時に中央席乗員に向かって膨張展開し、運転席乗員又は助手席乗員と共に中央席乗員を拘束して保護し、かつ各エアバッグユニットは、圧力調整手段によって、保護する乗員の数に応じてエアバッグ内の圧力が可変制御されるようにしているのので、前席が三人掛け可能なシートの場合に、乗員の数に応じて最適なバッグ状態とすることができ、乗員の保護を確実に行うことができる。

【0044】請求項2の発明は、インフレータの火薬の爆発数を変更することによって、エアバッグ内の圧力を調整するようにしているのので、乗員の数に応じてエアバッグの圧力調整を容易に行うことができる。

【0045】請求項3の発明は、エアバッグに形成されたガス抜き孔を通じてのガス抜き量を制御することで、エアバッグ内の圧力が調整されるようにしているのので、乗員の数に応じた圧力調整が容易である。

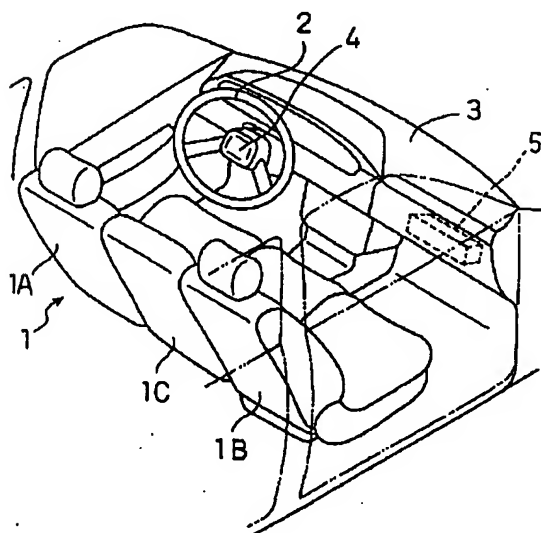
【0046】請求項4の発明は、運転席乗員又は助手席乗員と中央席乗員を保護するエアバッグは乗員の数に対応して第1及び第2バッグ部に2分割され、各バッグ部に対してガス供給手段が別々にガスを供給し、各バッグ部内の圧力を調整するようにしているのので、前席が三人掛け可能なシートの場合に、乗員の数に応じて最適なバッグ状態とすることができ、乗員の保護を確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

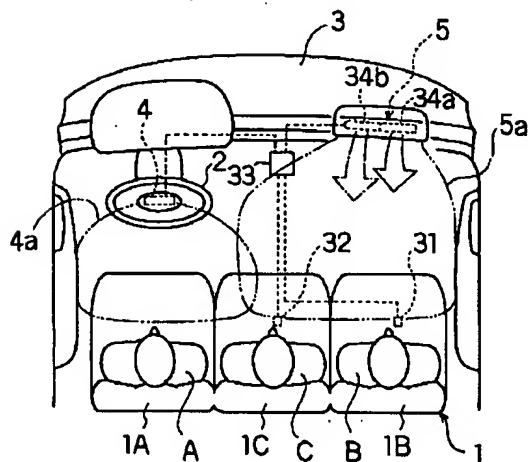
【図1】自動車の車室内前部の斜視図である。

【図2】各エアバッグの展開状態の説明図である。

【図1】



【図2】



【図3】第1エアバッグユニットの概略構成図である。

【図4】第1エアバッグユニットのエアバッグの展開状態の説明図である。

【図5】第2エアバッグユニットの説明図である。

【図6】他の実施例の、エアバッグが展開したエアバッグユニットの斜視図である。

【図7】エアバッグの可変バルブを設けた部分の断面図である。

【図8】可変バルブの斜視図である。

【図9】さらに他の実施例の、図2と同様の図である。

【図10】エアバッグの展開状態の説明図である。

【図11】エアバッグユニットの断面図である。

【図12】エアバッグユニットに用いられるガス発生器の分解斜視図である。

【図13】ガス発生器の状態の説明図である。

【図14】ガス発生器の状態の説明図である。

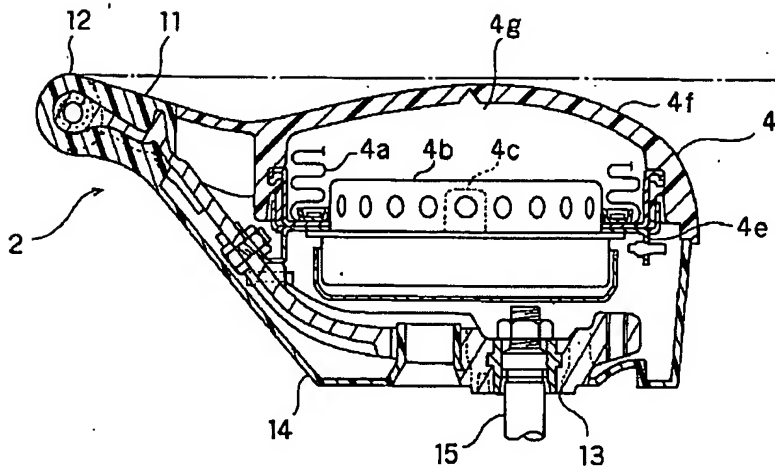
【図15】ガス発生器のケーシングの回転駆動系の説明図である。

【図16】さらに別の実施例の、図2と同様の図である。

【符号の説明】

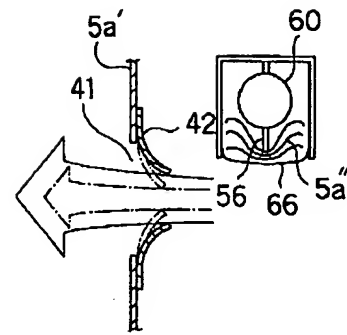
- 1 シート
- 1A 運転席
- 1B 助手席
- 1C 中央席
- 2 ステアリングホイール（ステアリング装置）
- 3 インstrumentパネル
- 4 第1エアバッグユニット
- 4a エアバッグ
- 5 第2エアバッグユニット
- 5a エアバッグ

【図3】

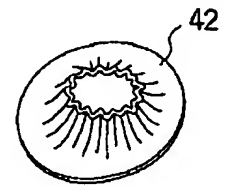


【図7】

【図11】

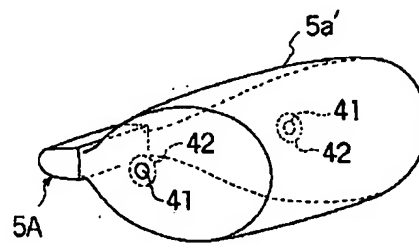
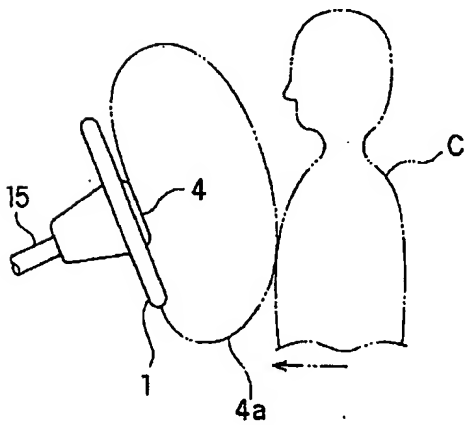


【図8】

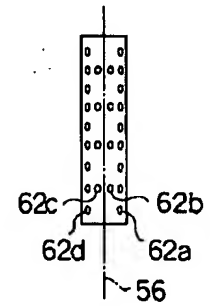


【図4】

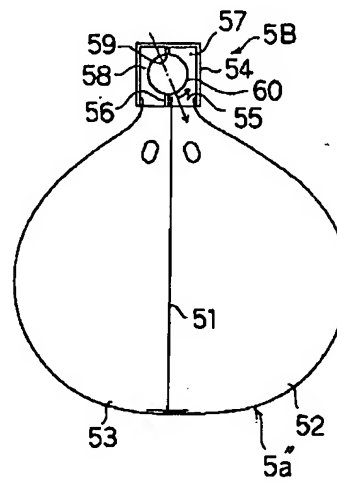
【図6】



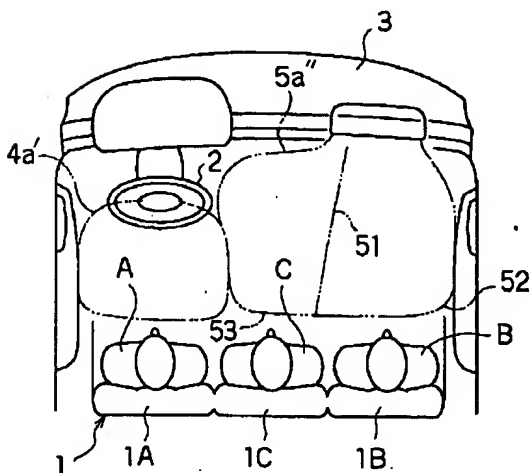
【図13】



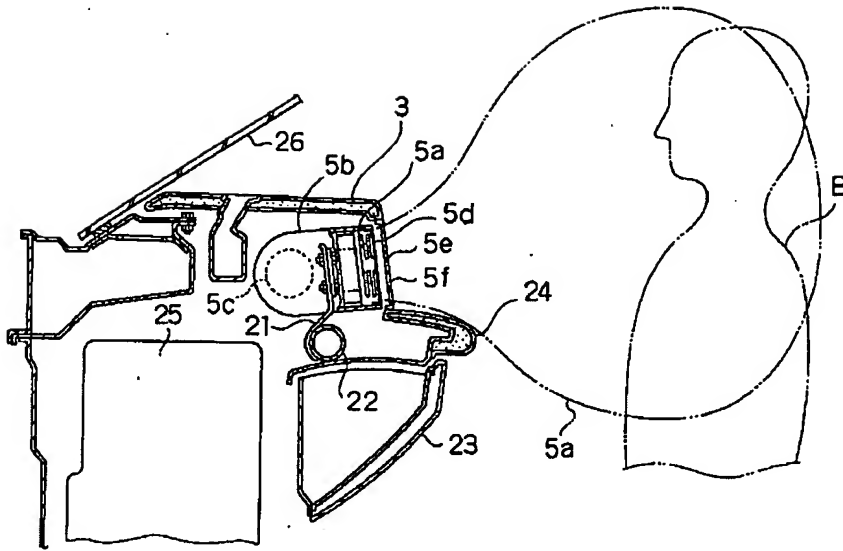
【図10】



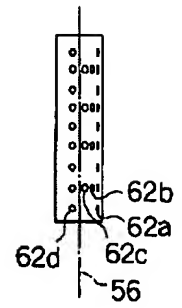
【図9】



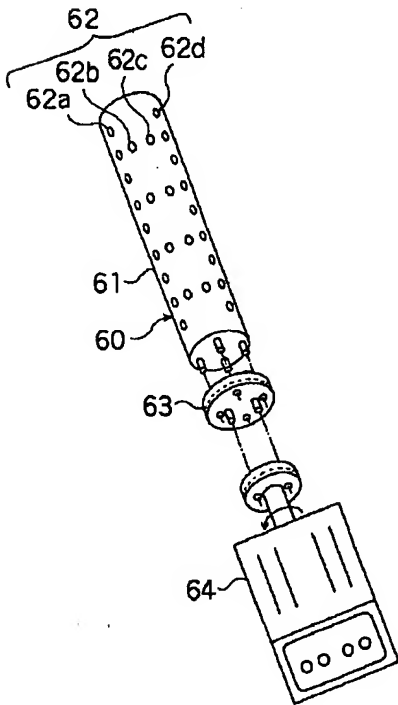
【図5】



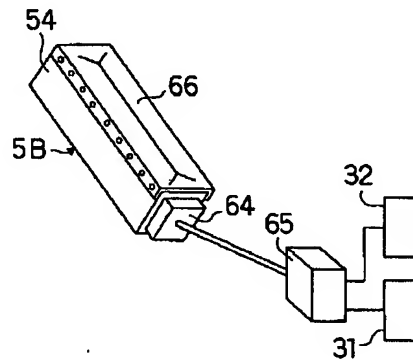
【図14】



【図12】



【図15】



【図16】

